

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

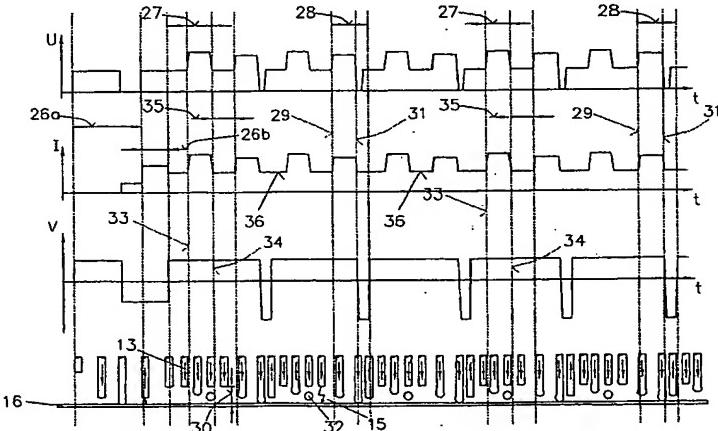
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/042199 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23K 9/09**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/AT2004/000363**
- (22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2004 (21.10.2004)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:
A 1688/2003 23. Oktober 2003 (23.10.2003) AT
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **FRONIUS INTERNATIONAL GMBH [AT/AT]; Nr. 319, A-4643 Pettenbach (AT)**.
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **ARTELSMAIR, Josef [AT/AT]; Hiersdorf 59, A-4552 Wartberg/Krems (AT)**.
- (74) Anwalt: **SONN & PARTNER PATENTANWÄLTE; Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).**
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR CONTROLLING AND/OR ADJUSTING A WELDING PROCESS AND WELDING DEVICE FOR CARRYING OUT A WELDING PROCESS**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUM STEUERN UND/ODER REGELN EINES SCHWEISSPROZESSES UND SCHWEISSGERÄT ZUR DURCHFÜHRUNG EINES SCHWEISSPROZESSES**





RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern und/oder Regeln eines Schweißprozesses, mit einer abschmelzenden Elektrode, bei dem nach dem Zünden eines Lichtbogens ein aus mehreren unterschiedlichen Schweißparametern eingestellter Schweißprozess, der von einer Steuervorrichtung (4) gesteuert bzw. geregelt wird, von einer Schweißstromquelle (2) durchgeführt wird, und ein entsprechendes Schweißgerät (1) zur Durchführung des Verfahrens. Zur Schaffung eines derartigen Verfahrens, bei dem der Wärmehaushalt zum Einbringen von Wärme in das Werkstück (16) eingestellt und/oder geregelt bzw. gesteuert werden kann, ist vorgesehen, dass während des Schweißprozesses mindestens zwei unterschiedliche Schweißprozesse mit unterschiedlicher Energieeinbringung durch unterschiedliche Werkstoffübergänge (27) und eine Kalt-Metall-Transfer-Phase (28) zur Beeinflussung bzw. Steuerung des Wärmehaushalts, insbesondere der Wärmeeinbringung, in das zu bearbeitende Werkstück (16) zyklisch kombiniert werden.